

Pengaruh Media *Powerpoint* Interaktif dalam Pembelajaran Sains Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD

Ricke Utami^①, Endang Widi Winarni^②, Irwan Koto^③

SD Negeri 156 Seluma, Bengkulu, Indonesia^①

Magister Pendidikan Dasar, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia^②

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Bengkulu, Indonesia^③

rickeutami87@guru.sd.belajar.id^①, endangwidi@gmail.com^②, koto_irwan@yahoo.co.id^③

ABSTRACT

Article Information:

Reviewed:

13 September 24

Revised:

23 September 24

Available Online:

28 September 24

The aim of the research is to analyze the influence of interactive PowerPoint media in project-based science learning on the dimensions of the ability to think fluently, think flexibly, think original and the relationship between the ability to think fluently, flexibly and original in project-based science learning with interactive PowerPoint media. The type of research is quasi-experimental research using a pretest-posttest control group design. The instruments used are question instruments and expert validation sheets. Based on the Asymp sig value. 2 tailed is $0.000 < 0.05$. It can be concluded that there is a significant influence of the use of interactive PowerPoint media in project-based science learning on the dimensions of the ability to think fluently, flexibly and originally. then the sig value is obtained. (2-tailed) sperman rank correlation. 0.05. It can be concluded that there is no relationship between the dimensions of the ability to think fluency, flexicibility and originality using PowerPoint media in project-based science learning.

Correspondence E-mail:
rickeutami87@guru.sd.belajar.id

Keywords: *Media Powerpoint Interaktif, PjBL, Kemampuan Berpikir Kreatif*

Pendahuluan

Kemampuan berpikir kreatif merupakan potensi yang dimiliki oleh setiap manusia. Pada dasarnya berpikir kreatif sangat berkaitan dengan penemuan yang baru (Harriman, 2017). Berpikir kreatif menurut Young dan Balli (Bengi Birgili, 2015) dapat diartikan sebagai seluruh rangkaian kegiatan kognitif yang digunakan individu dalam menghadapi masalah sehingga mencoba menggunakan imajinasi, kecerdasan, ide-ide dan wawasan dalam menghadapi masalah tersebut. Berpikir kreatif merupakan rangkaian proses kognitif yang dilakukan secara sistematis agar dapat menciptakan sesuatu yang baru, berbeda dari sebelumnya maupun kombinasi dengan yang sudah ada.

Permendikbud nomor 103 pasal 2 agar pembelajaran lebih bermakna dan aktif dapat diterapkan melalui model dan pendekatan sehingga menciptakan lingkungan pembelajaran untuk tercapainya kompetensi yang ditentukan. Model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah model pembelajaran berbasis proyek (Siskawati et al., 2020). Upaya belajar dalam berbasis proyek siswa didorong oleh konstruksi, konteks sosial, dan pemecahan masalah secara kreatif (Miller & Krajcik, 2019). Proses pembelajaran berbasis proyek dilakukan secara langsung melibatkan siswa untuk menghasilkan suatu proyek.

Berdasarkan analisis kurikulum muatan pelajaran IPA (Permendikbud No 37 Tahun 2018) kelas V SD terdapat; (1) KD 3.2 menjelaskan organ pernapasan dan fungsinya pada hewan dan manusia, serta cara memelihara kesehatan organ pernapasan manusia, (2) KD 4.2 membuat model sederhana organ pernapasan manusia. Sehingga tuntutan tersebut sangat sesuai dengan model pembelajaran berbasis proyek. Namun salah satu kekurangan dari pembelajaran berbasis proyek ini yaitu membutuhkan fasilitas, peralatan, dan bahan yang memadai (Sani, 2014: 178). Sehingga untuk memenuhi fasilitas yang mendukung pembelajaran berbasis proyek dibutuhkan suatu media pembelajaran. Agar tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar dalam kurikulum 2013 adalah menuntut siswa agar mampu melakukan dan menemukan sesuatu tercapai.

Peneliti juga melakukan analisis dokumen diperoleh: (1) Hasil nilai ulangan harian muatan Pelajaran IPA semester 1 tahun ajaran 2023/2024 di kelas Va dan Vb SDN 156 Seluma diperoleh nilai tertinggi adalah 88, nilai terendah adalah 38, mean adalah 64,7 dan Rata-rata nilai adalah 64. Berdasarkan rata-rata nilai tersebut dinyatakan tidak tuntas karena tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal aspek pengetahuan sebesar 75. (2) Instrumen soal berpikir kreatif yang dibuat oleh guru hanya pada indikator berpikir kelancaran saja.

Selanjutnya hasil wawancara dengan 2 orang guru kelas V SD Negeri 156 Seluma dapat disimpulkan bahwa (1) Media pembelajaran yang digunakan guru berupa gambar, video, KIT IPA dan benda konkrit, (2) Media *powerpoint* yang digunakan hanya berupa slide gambar dan video, (3) Instrumen soal kemampuan berpikir kreatif hanya indikator kelancaran dan keluwesan, (4) Sintaks pembelajaran berbasis proyek yang dilakukan hanya mendesain proyek dan penilaian, jadi sintaks pembelajaran proyek tidak terpenuhi seluruh tahapannya. Sedangkan pengetahuan yang didapat dari pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran sains adalah kemampuan untuk menggunakan ide-ide dalam menjelaskan suatu masalah dan fenomena (LeFebvre et al., 2022). Kemampuan menggunakan ide-ide dalam suatu masalah termasuk dalam indikator kemampuan berpikir kreatif.

Penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Zinnurain (2022) menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif kemampuan berpikir kreatif lebih tinggi dibanding pembelajaran konvensional. Persamaan dengan penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif dirancang menggunakan *Microsoft powerpoint* untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa, sedangkan perbedaan terdapat pada dimensi kemampuan berpikir kreatif yang disesuaikan dengan tingkat berpikir usia sekolah dasar.

Kemampuan berpikir kreatif anak usia sekolah dasar menurut Guilford (dalam Munandar, 2016: 10) terdiri dari tiga indikator, yaitu: kelancaran berpikir (*fluency of thinking*), keluwesan berpikir (*flexibility*), dan originalitas (*originality*). Hasil penelitian Winarni & Purwandari (2020) dan (Dayana dkk., 2021) menunjukkan bahwa indikator berpikir kreatif paling sedikit dikembangkan pada proses pembelajaran adalah dimensi keluwesan dan kelancaran sehingga aspek berpikir originalitas paling sedikit dikembangkan karena guru kurang maksimal mengembangkan berpikir lancar dan berpikir luwes sehingga ide siswa yang original tidak muncul. Hal tersebut dikarenakan guru belum memaksimalkan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif secara terintegrasi melalui kerja proyek. Senada dengan (Chen et al., 2022) melalui pendekatan pembelajaran berbasis proyek mampu mendorong pemikiran kreatif siswa, terutama yang berkaitan dengan kelancaran dan fleksibilitas. Maka dalam penelitian ini akan menganalisis kemampuan berpikir kreatif pada dimensi berpikir kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*) originalitas (*originality*).

Metode

Jenis penelitian Kuantitatif dengan metode penelitian *quasy* eksperimen. Pelaksanaan penelitian disini menggunakan soal tes uraian. Desain penelitian yang digunakan yaitu *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis adanya pengaruh media *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa SD. Penelitian dilakukan di satuan Pendidikan, yaitu SDN 156 Seluma.

Partisipan

Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas V di SDN 156 Seluma dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang, kelas kontrol dalam penelitian ini adalah kelas V di SDN 156 Seluma yang terdiri dari 28 orang. Serta kelas uji coba dalam penelitian adalah kelas VI di SDN 156 Seluma yang terdiri dari 20 orang siswa.

Instrumen

Intrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalag analisis dokumen, lembar validasi ahli, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, soal *pretest* dan *posttest*.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan pengumpulan data melalui dokumen, observasi, wawancara dan tes.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis statistik deskriptif.

Hasil

Tahap Perencanaan

Pelaksanaan eksperimen dilakukan pada muatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas V semester 1 tahun pelajaran 2023/2024 pada tema 2 (Udara Bersih Bagi Kesehatan) dengan kajian materi sistem pernapasan pada manusia. Format media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis proyek terdiri dari beberapa menu yaitu halaman depan, petunjuk, tujuan, materi, kuis dan proyek.

Hasil dan Analisis Uji Validitas Logis Instrumen Soal

Hasil dari penilaian yang diberikan validator dikumpulkan, untuk selanjutnya dilakukan analisis hasil penilaian dari validator tersebut dengan menggunakan formula Aiken V. Adapun hasil analisis terhadap data validasi ahli materi dan konstruksi kemampuan berpikir kreatif (dimensi kemampuan berpikir lancar, luwes dan original) dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Analisis Validasi Ahli Instrument Soal

Dimensi Kemampuan Berpikir Kreatif	Nomor Soal	Aspek Materi		Aspek Konstruksi	
		Skor V	Interpretasi	Skor V	Interpretasi
Kemampuan berpikir lancar (<i>fluency</i>)	1	0,767	Sedang	0,900	Sangat valid
	2	0,967	Sangat valid	0,967	Sangat valid
Kemampuan berpikir luwes (<i>flexibility</i>)	3	0,967	Sangat valid	0,967	Sangat valid
	4	0,967	Sangat valid	0,967	Sangat valid
Kemampuan berpikir original (<i>originality</i>)	5	0,833	Sangat valid	0,833	Sangat valid

Berdasarkan tabel 1 diperoleh hasil aspek materi butir soal nomor 1 skor V 0,767 dengan interpretasi sedang, namun soal nomor 2 sampai dengan nomor 5 dengan interpretasi sangat valid. Berbeda dengan aspek konstruksi diperoleh soal nomor 1 sampai dengan nomor 5 dengan interpretasi sangat valid. Kesesuaian *inter-raterreliability* instrument tes pada aspek materi pada soal nomor 1 mendapatkan persentase kesepakatan ahli sebesar 40% dengan level kesepakatan sedang dan butir soal nomor 2, 3, 4 dan 5 mendapatkan persentase kesepakatan ahli sebesar 80% dengan level kuat. Demikian juga dengan kesesuaian *inter-raterreliability* instrumen tes pada aspek konstruksi yaitu pada butir soal nomor 1, 3 dan 4 mendapatkan persentase kesepakatan ahli sebesar 66,67% dengan level kesepakatan kuat dan butir soal nomor 2 dan 5 mendapatkan persentase kesepakatan ahli sebesar 100% dengan level kesepakatan hampir sempurna. Berdasarkan hasil validitas ahli materi dan konstruksi serta uji reliabilitas yang dilakukan maka butir soal nomor 1, 2, 3, 4 dan 5 yang dirancang dinyatakan layak secara logis.

Hasil dan Analisis Uji Validitas Logis Media *powerpoint* interaktif berbasis proyek

Agar memenuhi kelayakan untuk digunakan dalam penelitian ini, maka media pembelajaran yang sudah dirancang kemudian divalidasi oleh validator ahli yang meliputi ahli materi dan ahli desain (penyajian). Adapun hasil analisis terhadap data validasi ahli materi dan penyajian media *powerpoint* interaktif berbasis proyek dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Analisis Validasi Ahli Media

No Item	Aspek Materi		Aspek Konstruksi	
	Skor V	Interpretasi	Skor V	Interpretasi

1	1,00	Sangat valid	1,00	Sangat valid
2	1,00	Sangat valid	1,00	Sangat valid
3	1,00	Sangat valid	1,00	Sangat valid
4	1,00	Sangat valid		
5	0,88	Sangat valid		

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan untuk validasi aspek materi dari 5 item semuanya menunjukkan interpretasi sangat valid. Demikian juga dengan aspek penyajian dari 3 butir item semuanya menunjukkan interpretasi sangat valid. Sehingga berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka materi yang digunakan dan penyajian atau desain media *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek disimpulkan valid, dengan demikian dilanjutkan dengan uji reliabilitas menggunakan *inter-raterreliability*.

Berdasarkan hitungan analisis validitas dan uji reliabilitas dengan *inter-raterreliability* maka media pembelajaran *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran Sains berbasis proyek dari segi materi dinyatakan layak.

Hasil dan Analisis Uji Validitas Empiris

Instrument tes berupa soal yang diuji coba instrument dilakukan di sekolah yang bukan sampel penelitian, yaitu Kelas VI di SD Negeri 156 Seluma. Dilakukan di kelas ini dikarenakan Kelas VI sudah mempelajari tentang materi pembelajaran yang akan dilakukan dalam penelitian yaitu "Sistem Pernapasan Pada Manusia" yang merupakan materi pada Tema 2 Kelas V. Hasil uji coba tersebut dianalisis untuk mengetahui tingkat validitas butir soal, reliabilitas instrument, taraf kesukaran butir soal dan daya pembeda butir soal yang dilakukan per dimensi kemampuan berpikir kreatif disajikan pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil Analisis Uji Coba Instumen Soal

Dimensi Kemampuan Berpikir Kreatif	Nomor Soal	Uji Validitas Soal		Uji Reliabilitas	Indeks Tingkat Kesukaran (ITK)		Daya Pembeda	
		r_{xy}	Interpretasi		ITK	Interpretasi	DP	Interpretasi
Kemampuan berpikir lancar (<i>fluency</i>)	1	0,893	Validitas Tinggi	0,76	0,59	Sedang	0,61	Baik
	2	0,902	Validitas Tinggi		0,56	Sedang	0,61	Baik
Kemampuan berpikir luwes (<i>flexibility</i>)	3	0,962	Validitas Tinggi	0,903	0,56	Sedang	0,83	Sangat Baik
	4	0,951	Validitas Tinggi		0,58	Sedang	0,83	Sangat Baik
Kemampuan berpikir original (<i>originality</i>)	5	1	Validitas Tinggi	1	0,56	Sedang	1	Sangat Baik

Berdasarkan hasil uji coba soal uraian pada tabel 3 pada dimensi kemampuan berpikir lancar (*fluency*), butir soal nomor 1 dan 2 dengan interpretasi validitas tinggi. Jumlah N adalah 20 dengan r_{Tabel} 0,468. Dengan kriteria jika $r_{11} > r_{Tabel}$ berarti reliabel. Reliabilitas dengan nilai sebesar $0,76 > 0,468$, maka dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang kuat atau dapat dipercaya. Indeks tingkat kesukaran soal nomor 1 dan 2 pada dimensi kemampuan berpikir lancar berada pada kategori sedang. Sedangkan daya pembeda kedua soal kemampuan berpikir lancar tersebut diperoleh interpretasi baik. Dapat disimpulkan uji coba soal dimensi kemampuan berpikir lancar (*fluency*) dapat digunakan secara uji empiris.

Dilihat pada tabel 3 hasil uji coba soal uraian, ditinjau dari indeks tingkat kesukaran soal nomor 3 dan 4 berada pada kategori sedang. Untuk daya pembeda kedua soal kemampuan berpikir luwes diperoleh interpretasi sangat baik. Sedangkan uji reliabilitas sebesar 0,903 berada pada level kesepakatan hampir sempurna. Dapat disimpulkan uji coba soal dimensi kemampuan berpikir luwes (*flexibility*) dapat digunakan secara uji empiris. Serta berdasarkan hasil uji coba soal uraian pada Tabel 3 pada dimensi kemampuan berpikir orisinil (*originality*) pada soal nomor 5, memiliki interpretasi validitas tinggi. Serta memiliki reliabilitas yang tinggi atau dapat dipercaya. Indeks tingkat kesukaran soal berada pada kategori sedang dan daya pembeda soal diperoleh interpretasi sangat baik. Dapat disimpulkan uji coba soal dimensi kemampuan berpikir orisinil (*originality*) dapat digunakan secara uji empiris.

Analisis Data Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif

Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, dengan ketentuan bahwa data dikatakan normal apabila kriteria nilai sig >0,05. Untuk lebih jelas, hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Uji Normalitas

Dimensi Kemampuan Berpikir Kreatif	Test	Kelompok	Parameter Statistik		
			Mean	Std. Dev	Nilai Sig Shapiro Wilk
Kemampuan berpikir lancar (<i>fluency</i>)	Pretest	Eksperimen	36,37	10,09	0,000
		Kontrol	40,00	10,82	0,000
	Posttest	Eksperimen	90,96	12,13	0,002
		Kontrol	50,57	11,17	0,000
Kemampuan berpikir luwes (<i>flexibility</i>)	Pretest	Eksperimen	42,26	11,03	0,000
		Kontrol	40,86	12,14	0,000
	Posttest	Eksperimen	93,22	11,06	0,004
		Kontrol	46,18	14,40	0,044
Kemampuan berpikir orisinal (<i>originality</i>)	Pretest	Eksperimen	31,48	21,48	0,001
		Kontrol	31,25	17,51	0,000
	Posttest	Eksperimen	83,93	15,54	0,000
		Kontrol	44,64	21,89	0,000

Nilai Sig. *Shapiro-Wilk* untuk setiap hasil tes menunjukkan signifikansi pada *pretest* kelas eksperimen dan *pretest* kelas kontrol menunjukkan sig. *Shapiro-Wilk*, < 0,05. Dengan demikian hasil tersebut menunjukkan bahwa data hasil kemampuan berpikir lancar (*fluency*), kemampuan berpikir luwes (*flexibility*) dan kemampuan berpikir orisinal (*originality*) berdistribusi tidak normal. Dengan demikian analisis data akan dilakukan dengan statistik non parametrik uji *mann whitney*.

Analisis Data Uji Hipotesis Kemampuan Berpikir Kreatif

Uji hipotesis kemampuan berpikir kreatif dilakukan dengan menggunakan statistik nonparametrik berupa uji *mann whitney*. Uji *mann whitney* dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan hasil *posttest* peserta didik dari kelompok eksperimen dan *posttest* peserta didik dari kelompok kontrol pada aspek berpikir orisinal (*originality*). Hasil uji *Mann Whitney* disajikan pada tabel 5.

Tabel 5 Uji Mann Whitney

Dimensi Kemampuan Berpikir Kreatif	Kelompok	Parameter Statistik		
		Mean Rank	Mann-Whitney U	Asymp Sig 2 Tailed
Kemampuan berpikir lancar (<i>fluency</i>)	Eksperimen	41,41	16,000	0,000
	Kontrol	15,07		
Kemampuan berpikir luwes (<i>flexibility</i>)	Eksperimen	41,56	12,000	0,000
	Kontrol	14,93		
Kemampuan berpikir orisinal (<i>originality</i>)	Eksperimen	40,17	49,50	0,000
	Kontrol	16,27		

Berdasarkan tabel 5 dengan N kelas kontrol adalah 28 dan N pada kelas eksperimen adalah 27, diperoleh nilai Asymp sig. 2 tailed sebesar 0,000 < 0,05. Sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *mann whitney*, dapat disimpulkan bahwa maka hipotesis h_0 ditolak dan h_{a1} diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada perbedaan rata-rata antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Karena ada perbedaan yang signifikan maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh penggunaan media *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir lancar (*fluency*), kemampuan berpikir luwes (*flexibility*) dan kemampuan berpikir orisinal (*originality*) bagi siswa SD.

Analisis Data Uji N-Gain Berpikir Kreatif

Langkah selanjutnya adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir berpikir lancar

(*fluency*), kemampuan berpikir luwes (*flexcibility*) dan kemampuan berpikir orisinil (*originality*) pada kelas eksperimen dan membandingkannya dengan kelas kontrol pada nilai *pretest* dan *posttest*, maka digunakan uji N-gain. Uji N-gain dilakukan dengan menggunakan SPSS 26, disajikan pada tabel 6.

Tabel 6 Hasil Uji N-Gain

Dimensi Kemampuan Berpikir Kreatif	Test	Parameter Statistik	
		Mean	% N-Gain
Kemampuan berpikir lancar (<i>fluency</i>)	Kelas Kontrol	15,56	16%
	Kelas Eksperimen	85,10	85%
Kemampuan berpikir luwes (<i>flexcibility</i>)	Kelas Kontrol	6,11	6%
	Kelas Eksperimen	88,78	89%
Kemampuan berpikir original (<i>originality</i>)	Kelas Kontrol	17,26	17%
	Kelas Eksperimen	83,02	83%

Berdasarkan tabel 6 hasil perhitungan uji N-gain *score* kemampuan berpikir berpikir lancar (*fluency*) sebesar 85%, N-Gain *score* kemampuan berpikir luwes (*flexcibility*) sebesar 89% dan N-gain *score* kemampuan berpikir orisinil (*originality*) sebesar 83%, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-gain *score* kelas eksperimen termasuk dalam kategori efektif. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan penggunaan media *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir berpikir lancar (*fluency*), kemampuan berpikir luwes (*flexcibility*) dan kemampuan berpikir orisinil (*originality*) bagi siswa SD.

Pembahasan

Pengaruh Pembelajaran dengan Menggunakan Media Powerpoint Interaktif dalam Pembelajaran Sains Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Lancar (Fluency)

Penggunaan media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis proyek pada menu materi terdapat video, gambar, teks, animasi dan suara yang membuat siswa mengikuti pembelajaran dengan perasaan senang dan tertarik sehingga peserta didik lebih focus dan materi mudah diingat lagi oleh peserta didik hal tersebut dapat membantu siswa untuk berpikir lancar (*fluency*) dalam menyampaikan gagasan dalam pemecahan masalah. Video dan gambar pada media *powerpoint* interaktif untuk memancing siswa menemukan masalah sehingga kemampuan berpikir lancar (*fluency*) mulai muncul (Utami et al., 2015). Pembelajaran berbasis proyek mampu mendorong berpikir kreatif siswa terutama yang berkaitan dengan kelancaran dan fleksibilitas (Chen et al., 2022). Dengan menggunakan media *powerpoint* interaktif dan fase 1 sintak PjBL peserta didik pada slide menu materi sebagai fasilitas untuk mencetuskan banyak jawaban dan banyak penyelesaian masalah.

Pada pertemuan 1 dan 2 peserta didik setelah mengamati video pada slide menu materi, penggunaan media *powerpoint* interaktif berbasis proyek meningkatkan suasana pembelajaran yang kondusif, menarik dan menyenangkan. Kemampuan berpikir lancar (*fluency*) terlihat saat siswa memberikan gagasan mengenai organ-organ pernapasan dan penyebab polusi udara yang disajikan pada video pada fase 1 sintak PjBL. Peserta didik lebih banyak memberikan jawaban pada saat tanya jawab sehingga lancar dalam memberikan gagasan. Hal ini dikarenakan secara tidak langsung, peserta didik dapat melatih kemampuan berpikir lancar dengan konteks sains.

Pengaruh Pembelajaran dengan Menggunakan Media Powerpoint Interaktif dalam Pembelajaran Sains Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Luwes (Flexcibility)

Kesulitan yang dialami guru diawal pada pertemuan 1 adalah kebiasaan peserta didik yang sulit untuk menjawab gagasan yang berbeda, kebanyakan siswa hanya mengulang gagasan yang temannya cetuskan lebih awal. Dalam hal ini guru membimbing siswa untuk mengungkapkan gagasan yang berbeda dari temannya dengan cara memberikan stimulus pertanyaan pemantik agar jawaban yang diajukan setiap siswa bervariasi. Kemampuan berpikir luwes (*flexcibility*) terlihat saat siswa memberikan bermacam penafsiran tentang cara menjaga kesehatan sistem pernapasan manusia yang disajikan melalui video yang terdapat pada media *powerpoint* interaktif. Sehingga peserta didik menjadi aktif dan berpikir luwes tentang pembuatan proyek. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Winarni dan Purwandari (2020) yang menyatakan bahwa siswa bekerja secara aktif dan berpikir kreatif tentang pembuatan proyek.

Media pembelajaran *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir luwes (*flexibility*). Proses pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas eksperimen diawali dengan guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati video yang ada pada menu media *powerpoint* interaktif. Melalui pengamatan video siswa menunjukkan peningkatan aktivitas dalam mengutarakan jawaban yang bervariasi dari desain proyek membuat *mind map* tentang gangguan pernapasan yang ada pada saat peserta didik melakukan diskusi kelompok. Sejalan dengan itu, Goldstein (2016) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa PjBL merupakan pembelajaran yang bermakna dan aktif dalam pembelajaran. Pada fase 3 penyusunan jadwal proyek baik pada pertemuan 1 dan 2 peserta didik komitmen dalam menyelesaikan proyek tepat waktu sesuai dengan kesepakatan bersama guru. Hal ini tampak dari pertemuan 1 dan 2 peserta didik menyelesaikan semua proyek dengan tepat waktu.

Pengaruh Pembelajaran dengan Menggunakan Media Powerpoint Interaktif dalam Pembelajaran Sains Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Original (Originality)

Perolehan dari nilai rata-rata *posttest* dimensi berpikir Original memperoleh nilai dengan urutan terendah dari ketiga dimensi kemampuan berpikir kreatif sebesar 89. Berdasarkan observasi pengamatan peneliti pada pertemuan 1, memasuki dimensi ketiga sudah terasa agak sulit karena siswa sudah terbiasa menerima hal baru bukan mencetuskan sesuatu yang baru. Dalam hal ini guru mencoba dari hal yang sederhana membimbing siswa dengan bantuan slide video pada media *powerpoint* interaktif. Membimbing siswa menemukan gagasan baru dari pengamatan tentang cara memelihara kesehatan sistem pernapasan yang terjadi berdasarkan video dan kehidupan sehari-hari atau pengalaman pribadi peserta didik. Hal tersebut akan memudahkan peserta didik untuk memahami materi sehingga membuat siswa mampu untuk memecahkan masalah sesuai dengan konsep yang ada agar peserta didik nantinya mampu menggunakan bahasa mereka sendiri sesuai dengan pemahaman konsep yang mereka dapat (kemampuan berpikir *originality*). Didukung oleh penelitian Puspita, Puspitaningsih & Diana (2020) bahwa menggunakan media pembelajaran *powerpoint* interaktif telah didapatkan bahwa siswa merasa tertarik terhadap media tersebut karena di dalam media pembelajaran memuat gambar yang real dan juga terdapat video yang lebih membuat siswa memahami tentang materi yang terkandung dalam media pembelajaran. Serta penelitian Yolanda (2021) menyimpulkan bahwa media interaktif berpengaruh terhadap kemampuan berpikir Original (*originality*). Dengan demikian, kemampuan berpikir kreatif semakin meningkat. Berdasarkan observasi peneliti pada pertemuan 2 peserta didik bersama kelompok sudah bisa mencetuskan gagasan yang baru dalam membuat proyek *mindmap* tentang gangguan sistem pernapasan pada manusia.

Hubungan antara Kemampuan Berpikir Lancar, Luwes dan Original dalam Pembelajaran Sains Berbasis Proyek dengan Media Powerpoint Interaktif

Kemampuan berpikir kreatif yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu dimensi kemampuan berpikir lancar (*fluency*), luwes (*flexibility*), dan Original (*originality*). Dalam proses belajar siswa yang berpikir kreatif, harus melalui proses berpikir mulai dari lancar, luwes dan Original secara runtut dan terpenuhi semua indikator berpikir kreatif (Winarni, 2018, p. 326). Proses berpikir kreatif permulaan kepekaan terhadap masalah, kemampuan mengingat, dan lancar. siswa yang sudah lancar memberikan gagasan akan memberikan gagasan yang bervariasi (luwes), sehingga kemampuan siswa memberikan gagasan yang baru (Original) akan muncul.

Dalam ini untuk menganalisis hubungan antara media *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir lancar, luwes dan Original. Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis asosiatif menggunakan *Spearman Rank*. Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui bahwa N atau jumlah data penelitian adalah 27, kemudian nilai sig. (2-tailed) kemampuan berpikir lancar dengan luwes adalah 0,710, kemampuan berpikir lancar dan Original 0,255, kemampuan berpikir luwes dengan Original adalah 0,67. Sebagaimana dasar pengambilan keputusan, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir lancar, kemampuan berpikir luwes dan kemampuan berpikir Original dalam pembelajaran sains berbasis proyek dengan media *powerpoint* interaktif.

Kesimpulan

1. Ada pengaruh yang signifikan penggunaan media *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dimensi kemampuan berpikir lancar (*fluency*). Hal itu ditunjukkan dengan nilai Asymp sig. 2 tailed sebesar $0,000 < 0,05$.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dimensi kemampuan berpikir luwes (*flexibility*).
3. Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dimensi kemampuan berpikir Original (*originality*).
4. Tidak ada hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir lancar, kemampuan berpikir luwes dan kemampuan berpikir Original dalam pembelajaran sains berbasis proyek dengan media *powerpoint* interaktif.

Saran

1. Penggunaan media pembelajaran *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek dapat menyediakan berbagai sumber yang dapat ditampilkan melalui klasikal ataupun secara kelompok bahkan individu sesuai dengan fasilitas laptop yang dimiliki.
2. Pemanfaatan media pembelajaran *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek sebaiknya lebih banyak pertanyaan dan interaktivitas. Dengan demikian, penggunaan media ini akan semakin baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir lancar (*fluency*) dan luwes (*flexibility*).
3. Pemanfaatan media pembelajaran *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek sebaiknya dirancang *open ended* dalam merancang proyek sehingga kemampuan berpikir Original (*originality*) terfasilitasi dengan maksimal.
4. Pemanfaatan media pembelajaran *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran sains berbasis proyek dapat dilanjutkan untuk diteliti dalam menganalisis perubahan tingkahlaku dari proses berpikir kreatif.

Referensi

- Bengi Birgili. (2015). Creative and Critical Thinking Skills in Problem-based Learning Environments. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 2(2), 71-71. <https://doi.org/10.18200/jgedc.2015214253>
- Chen, S. Y., Lai, C. F., Lai, Y. H., & Su, Y. S. (2022). Effect of project-based learning on development of students' creative thinking. *International Journal of Electrical Engineering and Education*, 59(3), 232-250. <https://doi.org/10.1177/0020720919846808>
- Dayana, R, Winarni, E. W., Agusdianita, N. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Diorama Dalam Pembelajaran IPA Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Resi Dayana Endang Widi Winarni Neza Agusdianita. *Juridikdas Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 4(1), 106-114.
- Goldstein, O. (2016). A project-based learning approach to teaching physics for pre-service elementary school teacher education students. *Cogent Education*, 3(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1200833>
- Harriman. (2017). Berpikir Kreatif. *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- LeFebvre, L., Parsons, M., Entwistle, C., Boyd, R., & Allen, M. (2022). Rethinking PowerPoint Slide Design for Multimedia Learning. *Journal of Educational Technology Systems*, 50(4), 503-520. <https://doi.org/10.1177/00472395221077628>
- Miller, E. C., & Krajcik, J. S. (2019). Promoting deep learning through project-based learning: a design problem. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s43031-019-0009-6>
- Munandar, U. (2016). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Rineka Cipta.

- Puspita, A. M. I., Puspitaningsih, F., & Diana, K. Y. (2020). Keefektifan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(1), 49–54. <https://jurnal.stkipgpritrenggalek.ac.id/index.php/tanggap/article/view/42>
- Sani, R. A. (2014). *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Bumi AKsara.
- Siskawati, G. H., Mustaji, M., & Bachri, B. S. (2020). Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Online. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 5(2), 31–42. <http://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/EDUCATE/article/view/3324>
- Utami, R. P., Probosari, R. M., & Fatmawati, U. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantu Instagram Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X Sma Negeri 8 Surakarta Fatmawati. *Bio-Pedagogi*, 4(1), 47–52.
- Winarni, E. W. (2018). *Pendekatan Ilmiah dalam Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Unit Penerbitan FKIP Bengkulu.
- Winarni, E. W., & Purwandari, E. P. (2020). Project-based learning to improve scientific literacy for primary education postgraduate students in science subject. *Jurnal Prima Edukasia*, 8(1), 67–77. <https://doi.org/10.21831/jpe.v8i1.30618>
- Yolanda, S. B., Mahardika, I. K., & Wicaksono, I. (2021). Penggunaan Media Video Sparkol Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Ipa Di Smp. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 9(2), 189. <https://doi.org/10.24127/jpf.v9i2.3780>
- Zinnurain. (2022). Jurnal Teknologi Pendidikan : Analisis Pengaruh Media Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Jurnal Teknologi Pendidikan : dengan alasan mudah diterapkan . Media pembelajaran yang kerap digunakanpun hanya buku belajar maka responnya akan men. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 7(1), 74–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.33394/jtp.v7i1.5053>